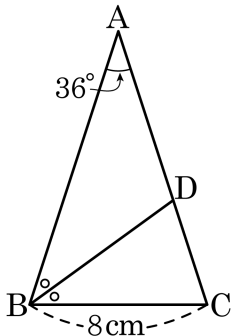
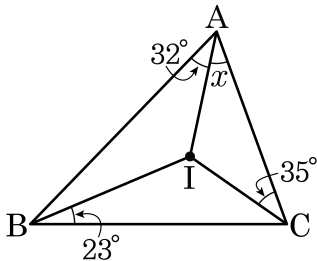


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 변 AC 와의 교점을 D 라 할 때, $\triangle BDC$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



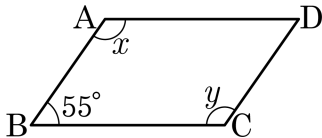
답: _____

2. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때 $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다.
($\quad$) 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 평행사변형일 때, $\angle x, \angle y$ 의 값을 차례로 구한 것은?



① $55^\circ, 125^\circ$

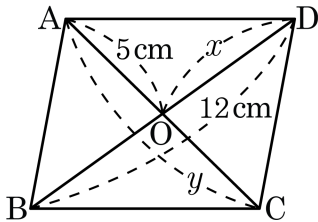
② $55^\circ, 55^\circ$

③ $125^\circ, 125^\circ$

④ $115^\circ, 55^\circ$

⑤ $125^\circ, 55^\circ$

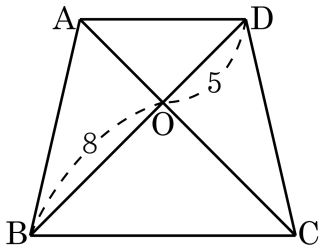
4. 다음 그림에서 $\overline{BD} = 12\text{ cm}$, $\overline{AO} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값을 각각 구하여라.



> 답: $x =$ _____ cm

> 답: $y =$ _____ cm

5. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 등변사다리꼴이다. $\overline{OD} = 5$, $\overline{OB} = 8$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 10

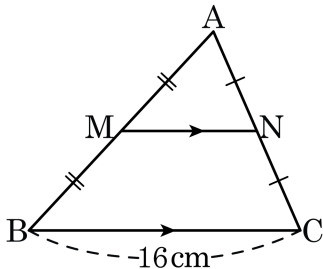
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

6. 다음 그림에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\overline{MN}$ 의 길이는?



- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

7. 지도에서 16cm 로 나타나는 두 지점 사이의 거리가 실제로는 4km 라고 한다. 실제 5km 인 거리는 지도에서 몇 cm 로 나타나는지 구하여라.



답:

_____ cm

8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 $\angle B = \angle C = 55^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

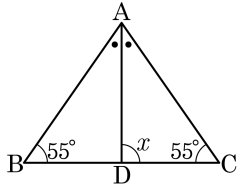
① 70°

② 75°

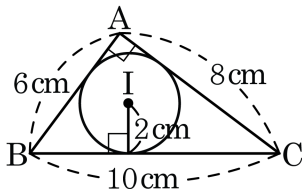
③ 80°

④ 85°

⑤ 90°



9. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 삼각형 $\triangle ABC$ 가 있다. 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 16cm^2

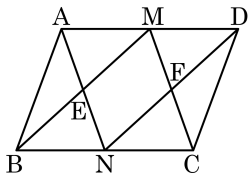
② 18cm^2

③ 20cm^2

④ 22cm^2

⑤ 24cm^2

10. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 다음과 같이 각 평행사변형의 꼭짓점에서 선을 그었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



㉠ $\triangle AEM \equiv \triangle ABE$

㉡ $\triangle ABM \equiv \triangle ABN$

㉢ $\triangle AND \equiv \triangle MBC$

㉣ $\overline{AN} = \overline{MC}$

㉤ $\overline{BM} = \overline{ND}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

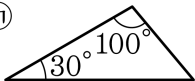
③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

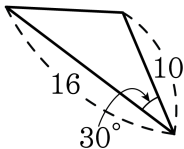
⑤ ㉣, ㉤

11. 다음 삼각형 중에서 닮은 도형끼리 짝지은 것은 ?

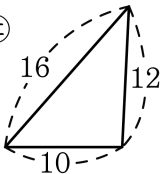
㉠



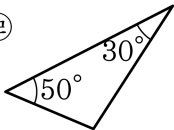
㉡



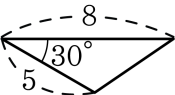
㉢



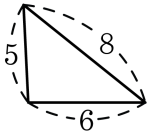
㉤



㉥



㉦



① ㉠과 ㉤

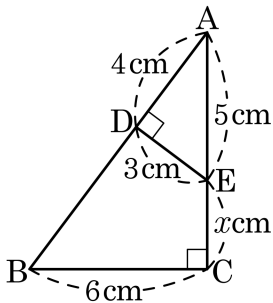
② ㉡과 ㉤

③ ㉢과 ㉥

④ ㉤과 ㉥

⑤ ㉥과 ㉦

12. 다음 그림에서 x 의 값은?



① $\frac{1}{2}$

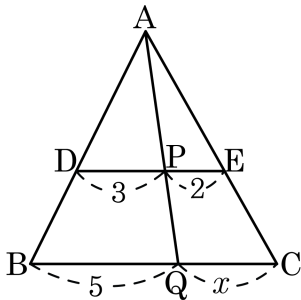
② $\frac{3}{2}$

③ $\frac{5}{2}$

④ 3

⑤ 4

13. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



① $\frac{10}{7}$

② $\frac{5}{3}$

③ 2

④ $\frac{5}{2}$

⑤ $\frac{10}{3}$

14. 다음 그림에서 x 의 길이는?

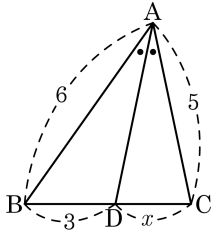
① 2

② 2.5

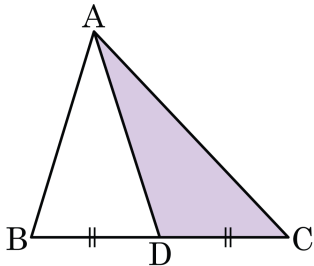
③ 2.6

④ 2.8

⑤ 3



15. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 10 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

16. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음비가 $4 : 7$ 인 닮은 도형이다. $\triangle ABC = 32\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 알맞게 구한 것은?

① 72cm^2

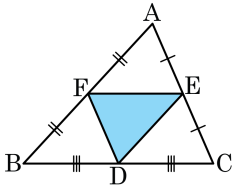
② 79cm^2

③ 87cm^2

④ 93cm^2

⑤ 98cm^2

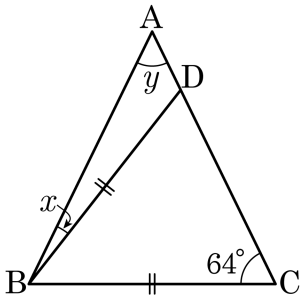
17. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 세 변의 중점이 각각 D, E, F이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 52 cm^2 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BC} = \overline{BD}$ 이고 $\angle C = 64^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



① 61°

② 62°

③ 63°

④ 64°

⑤ 65°

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle A = 48^\circ$ 인 이등변삼각형이다. 점 B, C 에서 대변에 내린 수선의 발을 각각 M, N 이라 할 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

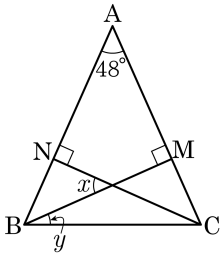
① 72°

② 76°

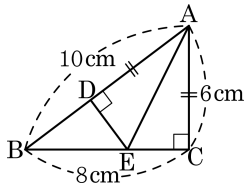
③ 80°

④ 84°

⑤ 88°



20. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = \overline{AD}$, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 일 때, 삼각형 BED 의 둘레는 삼각형 ABC 의 몇 배인가?



① $\frac{1}{3}$ 배

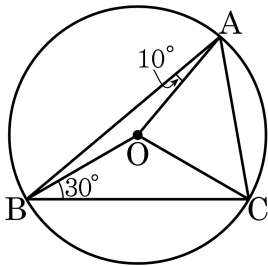
② $\frac{1}{2}$ 배

③ $\frac{1}{4}$ 배

④ $\frac{1}{5}$ 배

⑤ $\frac{1}{6}$ 배

21. 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?



① 40°

② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

22. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.
 $\angle OAB = 25^\circ$, $\angle OBC = 40^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크
기는?

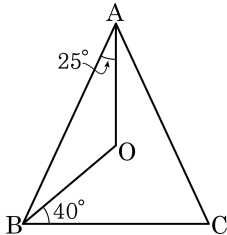
① 45°

② 50°

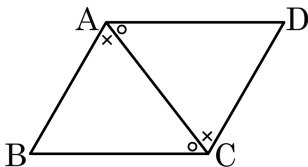
③ 55°

④ 60°

⑤ 65°



23. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\square \neg = \angle C$, $\angle B = \angle D$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서 $\square \sqsubset$ 는 공통 ... ㉠

$\overline{AB} \parallel \square \sqsupset$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \dots \textcircled{A}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\square \sqsupset = \angle DAC \dots \textcircled{B}$

㉠, $\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$ 에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

($\square \square$ 합동)

$\therefore \angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

① $\neg : \angle A$

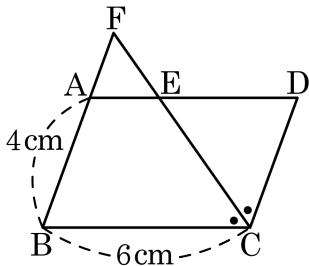
② $\sqsubset : \overline{AC}$

③ $\sqsupset : \overline{DC}$

④ $\sqsupset : \angle BCA$

⑤ $\square : SAS$

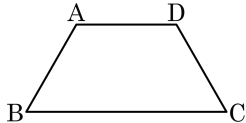
24. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. 이때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

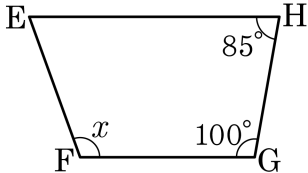
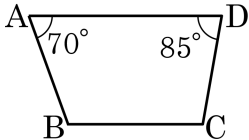
25. 다음 그림은 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$ 이고, $\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

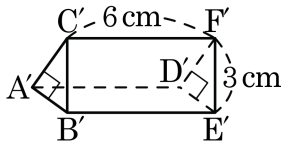
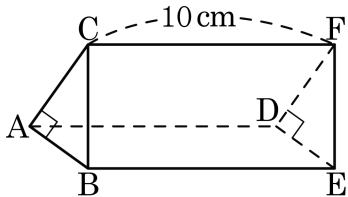
26. 다음 두 도형이 닮은 도형일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

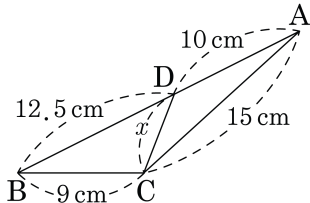
°

27. 다음과 같이 닮음인 두 삼각기둥이 있다. $\overline{EF}$ 의 길이로 가장 적절한 것은?



- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

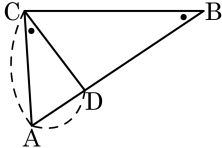
28. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

cm

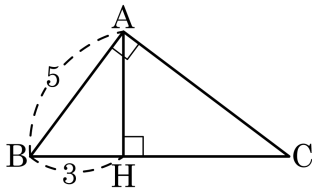
29. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle ACD$, $\overline{AC} = 18\text{ cm}$, $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

30. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서 꼭짓점 A로부터 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H라 할 때, $\overline{AB} = 5$, $\overline{BH} = 3$ 이면, $\overline{HC} + \overline{AC}$ 의 값은?



① 4

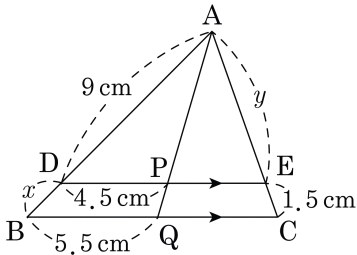
② 8

③ 12

④ 14

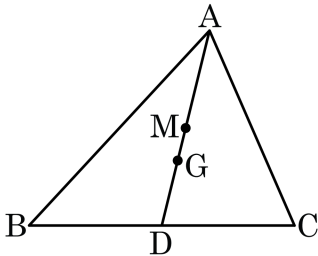
⑤ 16

31. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



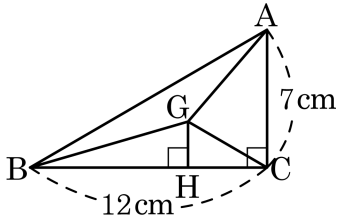
답: _____

32. 다음 그림에서 점 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이고, 점 M 은 선분 AD 의 중점이다. $\overline{MG} = 7$ 일 때, 선분 AD 의 길이를 구하여라.



답: _____

33. $\triangle ABC$ 에서 점 G 는 무게중심이다. 이때, $\triangle GBC$ 의 높이를 구하면?



① 1cm

② 2cm

③ $\frac{7}{3}$ cm

④ $\frac{8}{3}$ cm

⑤ $\frac{7}{2}$ cm

34. 높이가 20cm 인 원뿔을 다음 그림과 같이 밑면과 평행하게 잘랐더니 원뿔과 원뿔대의 부피의 비가 $8 : 117$ 이 되었다. 원뿔과 원뿔대의 높이를 각각 구하면?

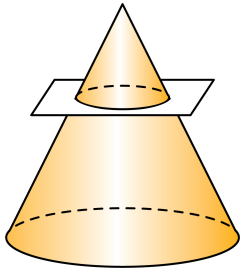
① 5cm, 15cm

② 6cm, 14cm

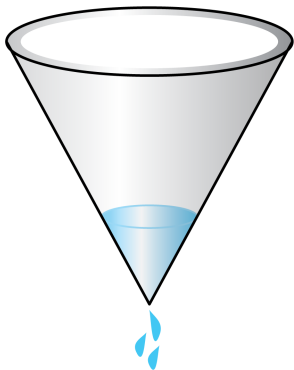
③ 7cm, 13cm

④ 8cm, 12cm

⑤ 9cm, 11cm



35. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에서 일정한 속도로 물을 버리고 있다. 전체 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 남았을 때의 물의 양이 50l라면, 지금까지 버린 물의 양은 얼마인가?



- ① 100l ② 150l ③ 400l ④ 1300l ⑤ 1350l